



PROJEKT BUDOWLANY

„Termomodernizacja budynku mieszkalnego
wielorodzinnego przy
ul. Wyzwolenia 19 w Ciechanowie.”

Adres obiektu	Oświadczenie	Inwestor
ul. Wyzwolenia 19 06-400 Ciechanów	Na podstawie art. 20 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam że, niniejsza dokumentacja została sporządzona zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego i obowiązującymi Normami co potwierdzam poniżej podpisem:	Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul. Wyzwolenia 19 w Ciechanowie w imieniu, której występuje Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. z siedzibą w Ciechanowie przy ul. Okrzei 14

Autor projektu:

SPIS TREŚCI

1. Załączniki
 - a) Kserokopia uprawnień budowlanych
 - b) Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
 - c) Mapka zasadnicza w skali 1 : 500
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowlanym
3. Opis techniczny
 - a) Podstawa opracowania
 - b) Przedmiot opracowania
 - c) Dane ogólne
4. Roboty rozbiórkowe
5. Roboty montażowe
6. Warunki pogodowe
7. Parapety
8. Obróbki blacharskie
9. Stolarka okienna i drzwiowa
10. Daszek nad wejściem
11. Kominy
12. Opaska i schody wejściowe do budynku
13. Kolejność wykonywania robót
14. Rzut elewacji północno – wschodniej skala 1:100
15. Rzut elewacji południowo – zachodniej skala 1:100
16. Rzut elewacji północno – zachodniej skala 1:100
17. Rzut elewacji południowo – wschodniej skala 1:100
18. Szczegół docieplenia ścian
19. Zestawienie stolarki okiennej
20. Detal docieplenia ścian narożnika zewnętrznego przekrój poziomy

21. Detal docieplenia nadproża przekrój pionowy
22. Detal docieplenia otworu okiennego przekrój poziomy
23. Detal docieplenia attyki stropodachu przekrój pionowy
24. Detal umocnienia narożników przy otworze okiennym
25. Detal rozmieszczenia kołków w paśmie krawędziowym
26. Detal układania płyt styropianowych przy otworach okiennych
27. Detal docieplenia ścian pod parapetem przekrój pionowy

1. Załączniki:

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowlanym:

Sporządzenie planu BIOZ obowiązuje w przypadkach wyszczególnionych poniżej:

1. Kiedy przewiduje się, że planowane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych, a jednocześnie ma być zatrudnionych co najmniej 20 pracowników.
2. Kiedy pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.
3. Kiedy na budowie będzie wykonywany przynajmniej jeden z niżej wymienionych rodzajów robót budowlanych:
 - roboty o charakterze, organizacji lub miejscu prowadzenia, stwarzającym szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności do upadku z wysokości lub przysypania ziemią
 - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
 - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
 - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

- betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
- roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;
- roboty, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych, zagrażających bezpieczeństwu ludzi:
 - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
 - roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;
- roboty stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym
 - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- roboty w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych

- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,
- wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracownika
 - roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;
- roboty prowadzone w studniach, podziemiach i tunelach
 - roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
- roboty wykonywane w kesonach z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza

- roboty wymagające używania materiałów wybuchowych
 - roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
 - roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.

Podstawa prawna

[1] Dz.U.2010.243.1623 (U) Prawo budowlane art. 21a

[2] Dz.U.2003.120.1126 (R) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Prowadzone roboty remontowo – budowlane będą wykonywane do wysokości 11 m nad poziomem gruntu. Wykonawca ma obowiązek posiadać osobę wyszkoloną z zakresu pierwszej pomocy oraz wyposażyć pracowników w ubrania ochronne i robocze. Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie, a w szczególności pracujący na wysokościach. Dopuszcza się możliwość stosowania sprzętów mechanicznych oraz rozstawienia rusztowań. Należy pamiętać o zapoznaniu się z instrukcjami obsługi wszystkich używanych sprzętów mechanicznych, natomiast rusztowania ustawiają osoby przeszkolone z danego rodzaju ustawianych rusztowań. Używanie rusztowań musi być potwierdzone w dzienniku budowy przez nadzór techniczny. Cały teren objęty robotami termomodernizacyjnymi powinien być zabezpieczony i oznaczony. Wejścia do klatki schodowej również powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Na terenie budowy gruz składujemy w jednym z wyznaczonych miejsc. Pracownicy na terenie objętym opracowaniem muszą posiadać toaletę z miejscem na przebranie oraz dostęp do energii elektrycznej i wody.

Opracował:

3. OPIS TECHNICZNY

Do projektu na termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Wyzwolenia 19 w Ciechanowie.

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul. Wyzwolenia 19 w Ciechanowie w imieniu, której występuje Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. z siedzibą w Ciechanowie przy ul. Okrzei 14

Adres obiektu:

ul. Wyzwolenia 19 ; 06-400 Ciechanów

Autor opracowania:

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- obowiązujące przepisy i normy
- wizje lokalne przeprowadzone w 2015r.
- dokumentacja fotograficzna
- rozmowy z inwestorem dotyczące ustaleń kolorystyki oraz zakresu wykonywanych prac
- audyt energetyczny przygotowany przez osobę uprawnioną z firmy Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa na termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Wyzwolenia 19 w Ciechanowie.

- 1) Zabezpieczenie i oznaczenie terenu z ogrodzeniem placu
- 2) Ustawienie rusztowań z siatkami zabezpieczającymi i daszkami zabezpieczającymi nad wejściem
- 3) Skucie starych tynków
- 4) Wykonanie docieplenia ścian styropianem frezowanym grafitowy o gr. nie mniejszej niż 12 cm $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
- 5) Wykonanie nowych tynków cienkowarstwowych silikonowych o uziarnieniu 2 mm
- 6) Wymiana stolarki okiennej na klatce schodowej i piwnicach
- 7) Demontaż i ponowny montaż rynny
- 8) Wymiana rur spustowych
- 9) Wymiana parapetów zewnętrznych na parapety z blachy powlekanej w kolorze brązowym i wymiana obróbek blacharskich ogniomurów na obróbki z blachy ocynkowanej
- 10) Montaż daszka nad wejściem do klatki schodowej

- 11) Wykonanie nowej opaski wokół budynku z kostki betonowej
- 12) Ocieplenie dachu poprzez ułożenie na powierzchni istniejącego poszycia dachowego systemem styropapy o minimalnej gr. 20 cm, $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ wraz z jednokrotnym pokryciem papą termozgrzewalną o gr. 5,2 mm
- 13) Podniesienie ogniomurów o wysokość min. 20 cm z bloczka betonowego o wym. 38x25x12 cm (dwie warstwy)

3. Dane ogólne:

Zakres opracowania obejmuje tylko przedmiotowy budynek znajdujący się przy ul. Wyzwolenia 19 w Ciechanowie. Prace obejmują swym zakresem jedynie roboty zewnętrzne, tylko elewację budynku oraz wymianę rur spustowych:

Rok przebudowy:	1967
Technologia:	Tradycyjna
Powierzchnia zabudowy:	313,1 m ²
Ilość klatek schodowych:	1
Ilość kondygnacji:	4

4. Roboty rozbiórkowe:

W pierwszej kolejności przewiduje się realizację robót rozbiórkowych polegających na:

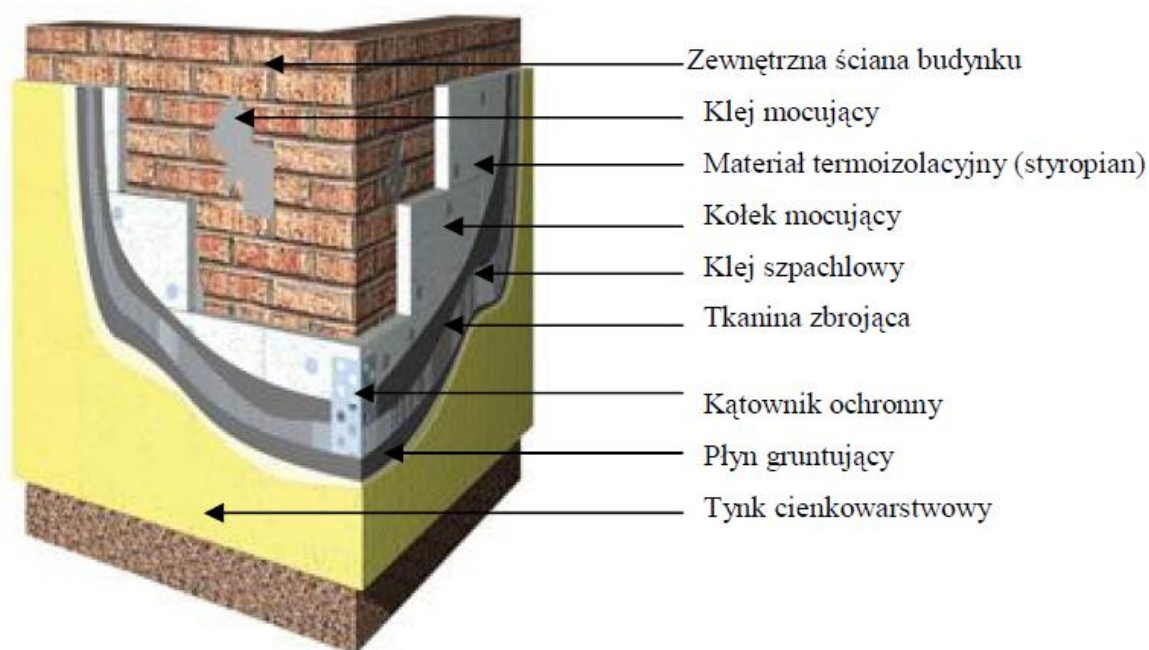
- rozebraniu rur spustowych, parapetów zewnętrznych, starych uchwytów na anteny telewizyjne oraz innych obróbek blacharskich z blachy.

5. Roboty montażowe

Izolacja termiczna:

Projektuje się na poziomie ścian termoizolację cieplną w postaci płyt styropianowych gr. 12 cm na zaprawie z siatką. Izolację termiczną ścian i ościeży wykonać metodą lekką -mokrą.

Metoda lekka mokra polega na przymocowaniu do podłoża płyt styropianowych, pokryciu ich cienką warstwą wyprawy zbrojonej siatką szklaną, a na koniec nałożeniu tynku cienkowarstwowego. Płyty przykleja się do podłoża specjalną masą klejącą i z reguły dodatkowo mocuje się kołkami z talerzykami dociskowymi (Rys. nr 1).



Rys.1 Schemat metody „lekka mokra”

Do wykonania termomodernizacji budynku wybrano kompleksowy system dociepleń np. WEBER SD010 lub CERESIT CERETHERM, w skład którego wchodzi następujące materiały:

- A. **Płyty styropianowe:** do wykonania warstwy izolacji należy zastosować płyty o wymiarach nie większych niż 600/1200 mm. Powierzchnia płyt powinna być szorstka po krojeniu

z bloków, płaska lub profilowana, natomiast krawędzie – ostre, bez wyszczerbków, proste lub profilowane. Czas sezonowania 2-6 tygodni w zależności od technologii produkcji;

B. **tkanina zbrojąca**: do wykonania ocieplenia należy stosować siatki zbrojące z włókna szklanego z nadrukiem np. WEBER lub CERESIT CT 325, spełniające wymagania:

- rodzaj splotu – uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki;
- impregnacja powierzchni – polimerowa, zapewniająca odporność na działanie środowiska alkalicznego;
- wymiary oczek – nie mniej niż 3 mm;

C. **masy (zaprawy) klejące**: zgodnie z technologią stosuje się klej mocujący np. WEBER KS112 lub CERESIT;

D. **masy tynkarskie**: zgodnie z technologią stosuje się tynk cienkowarstwowy np. WEBER lub CERESIT CT 75 silikonowe o uziarnieniu 2 mm i podwyższonej odporności na porastanie algami i glonami, przed nakładaniem tynku zaleca się zagruntowanie podłoża płynem gruntującym np. WEBER PG211 lub CERESIT CT 15. Kolorystyka według kolorystyki elewacji uzgodnionej z Zarządem Wspólnoty Mieszkaniowej, Inwestorem i Konserwatorem Zabytków.

E. **elementy uzupełniające**: łączniki mechaniczne, listwy startowe, kątowniki ochronne

Na cokole przykleić styropian gr. 10 cm XPS ekstrudowany z zagłębieniem ok. 40 cm poniżej gruntu. Następnie należy wtopić warstwę siatki z wygładzeniem i położeniem cienkiej wyprawy tynkarskiej żywicznej (mozaikowej).

Kolorystyka tynków i cokołów zgodna z rysunkami elewacji.

Kolorystyka została podana zgodnie z wzornikiem np. CERESIT:

- kolor podstawowy parter, piętro – ARCTIC AI 1
- kolor podstawowy ponad piętrem - ARCTIC AI 3
- kolor cokołu – TIBET 1

- kolor ościeży i opasek wokół okien – ARCTIC AI 1 i ARCTIC AI 3

UWAGA!!

Wzornik Weber lub CERESIT został jedynie użyty do celów skonkretyzowania (lepszego odwzorowania) użytych kolorów na elewacjach. Dopuszcza się zastosowanie innego wzornika pod warunkiem dotrzymania takiej samej barwy, nasycenia i jaskrawości kolorów.

6. Warunki pogodowe:

Roboty ociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5°C i nie wyższej niż + 25°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych. Należy unikać prowadzenia prac montażowych, a zwłaszcza tynkowania, w pełnym słońcu i przy silnym wietrze. Prace należy prowadzić w warunkach wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80%.

7. Parapety:

Projektuje się wstawienie parapetów z blachy powlekanej w kolorze brązowym lub grafitowym.

8. Obróbki blacharskie:

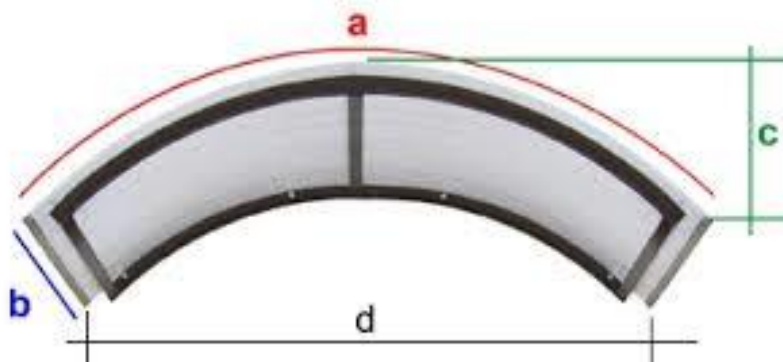
Zaprojektowano rury spustowe z blachy ocynkowanej okrągłe o średnicy 12 cm oraz obróbka ogniomura również z blachy ocynkowanej. Przed mocowaniem obróbki ogniomura należy podnieść go o min. 20 cm. z bloczka betonowego o wym. 38x25x12 cm (dwie warstwy)

9. Stolarka okienna i drzwiowa:

Projektuje się wymianę wszystkich drewnianych okienek piwnicznych i na klatce schodowej na okienka z PCV o współczynniku przenikania ciepła co najwyżej $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ zgodnie z wykazem stolarki okiennej. Przed wymianą należy ponownie zmierzyć otwory okienne. Drzwi wejściowe do budynku należy oczyścić odtłuścić i podwójnie przemaalować na kolor brązowy

10. Daszek nad wejściem:

Od strony ul. Wyzwolenia zaprojektowano systemowy daszek nad wejściem do klatki schodowej w kształcie parabolicznym. Zadaszenie te ma na celu ochronę drzwi przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, takimi jak wiatr, deszcz czy nawet grad. Większość producentów i dystrybutorów drzwi wymaga zamontowania daszka, aby udzielić gwarancji na stolarkę drzwiową. Zadaszenie składa się z zestawu wsporników poliwinylowych o bardzo wysokiej, jakości i wytrzymałości dostępnych w kolorze szarym, lub czarnym, płyty z poliwęglanu komorowego o grubości np. 6 mm, zestawu listew aluminiowych, wkrętów do połączenia wsporników z listwami aluminiowymi, kotew o długości ok. 20 cm.



(Rys nr 2)

11. *Kominy:*

Istniejące kominy są w stanie dobrym, więc należy je wygładzić i nałożyć strukturę w kolorze zgodnym z dokumentacją natomiast czapki przesmarować chlorokauczukiem.

12. *Opaska i schody wejściowe do budynku:*

Istniejącą opaskę wokół budynku należy rozebrać i wykonać nową z kostki brukowej betonowej wym. 60x100x200 mm (kolor szary) na podsypce cementowo – piaskowej wraz z wyspoinowaniem. Szerokość opaski nie mniejsza niż 50 cm zakończona obrzeżami o wym. 60x200x1000 mm. Schody wejściowe od tyłu budynku należy wyremontować. W miejscach gdzie okienka piwniczne są zaniżone w stosunku do gruntu trzeba obudować obrzeżami o wym. 80x300x1000 mm. wpusty piwniczne.

13. *Kolejność wykonywania robót*

Prace przygotowawcze: skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań rurowych, demontaż podokienników z blachy, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, skucie warstwy osłonowej ścian zewnętrznych, sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian wraz o ich oczyszczeniem i zagruntowaniem (zmyciem wodą pod wysokim ciśnieniem), zabezpieczenie takich elementów jak: okna, drzwi, balustrady, powierzchnie z płytek ceramicznych, zamocowanie listwy startowej, przygotowanie zaprawy klejowej zgodnie z instrukcją na opakowaniu, przyklejenie płyt styropianowych, montaż łączników, wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej zbrojonej siatką

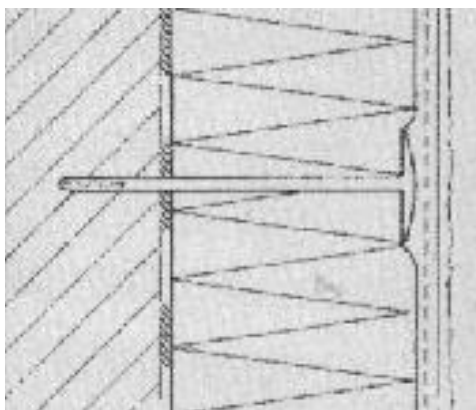
z włókna szklanego, wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej, wykonanie wyprawy na cokołach, wykonanie nowych obróbek blacharskich, montaż orynnowania, demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

W przypadku istniejących budynków szczególnie ważne jest bardzo dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Powinno być równe, suche, stabilne, nośne, jednorodne, spoiste i wolne od zanieczyszczeń oraz tłuszczu, o ustabilizowanej chłonności. Nie można wykonywać ocieplenia ścian w przypadku odspajania się zewnętrznej warstwy materiału ściennego, powierzchniowego łuszczenia się podłoża lub widocznych zmian destrukcyjnych. W takich sytuacjach niezbędne jest usunięcie tej warstwy. Również powłoki malarskie i tynki cienkowarstwowe, które łuszczą się i odspajają od podłoża muszą być usunięte, np. metodą piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub za pomocą drucianych szczotek.

Istniejące podłoże powinno być sprawdzone pod względem wytrzymałości i przyczepności. Powierzchnię podłoża oczyścić z kurzu, pyłu, słabo związanych z podłożem powłok malarskich i tynków. Próbkę materiału izolacyjnego o wymiarach ok. 100 x 100 mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji (8-10 próbek). Klej przygotowany zgodnie z zaleceniami systemowymi rozprowadzić na całej powierzchni próbki na grubość ok. 10 mm. Próbkę docisnąć do podłoża. Przyczepność sprawdzić po 3 dniach przez próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Można przyjąć, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością jeżeli podczas próby odrywania materiał izolacyjny ulegnie rozerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Podłoże zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub odpowiednie przygotowanie podłoża. W przypadku ścian charakteryzujących się odpowiednią wytrzymałością ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, należy wykonać warstwę wyrównawczą.

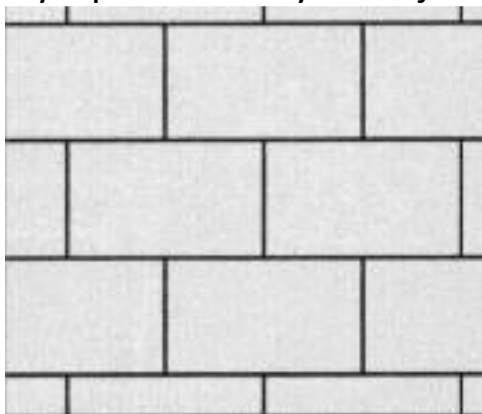
Przed przyklejeniem płyty powinny być odpowiednio wysezonowane. Na budowie płyty nie powinny być wystawione na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni. Pożółkłe powierzchnie płyt muszą być przed ich zastosowaniem zeszlifowane i odpylone. Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi.

Na całej powierzchni ocieplonej ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Nakładanie masy klejącej następuje tzw. metodą „pasmowo - punktową”. Szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć plackami o średnicy 8 - 12 cm. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna wynosić co najmniej 40%. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. W praktyce grubość warstwy masy klejącej nie powinna przekraczać 1 cm. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyty świeżo przyklejanej nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Powierzchnia przyklejanych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 3 mm, wypełnione paskami styropianu. Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym. Mocowanie płyt styropianowych powinno być wzmocnione kołkami z tworzywa sztucznego (Rys. nr 2).



(Rys. nr 3)

W przypadku mocowania systemu na starym tynku, zaleca się kołkowanie na całej powierzchni elewacji. Długość kołków mocujących zależy od rodzaju podłoża. Minimalna głębokość zakotwienia to 9 cm w ścianie istniejącej. Styropian ułożony na mijankę (Rys. nr 3).

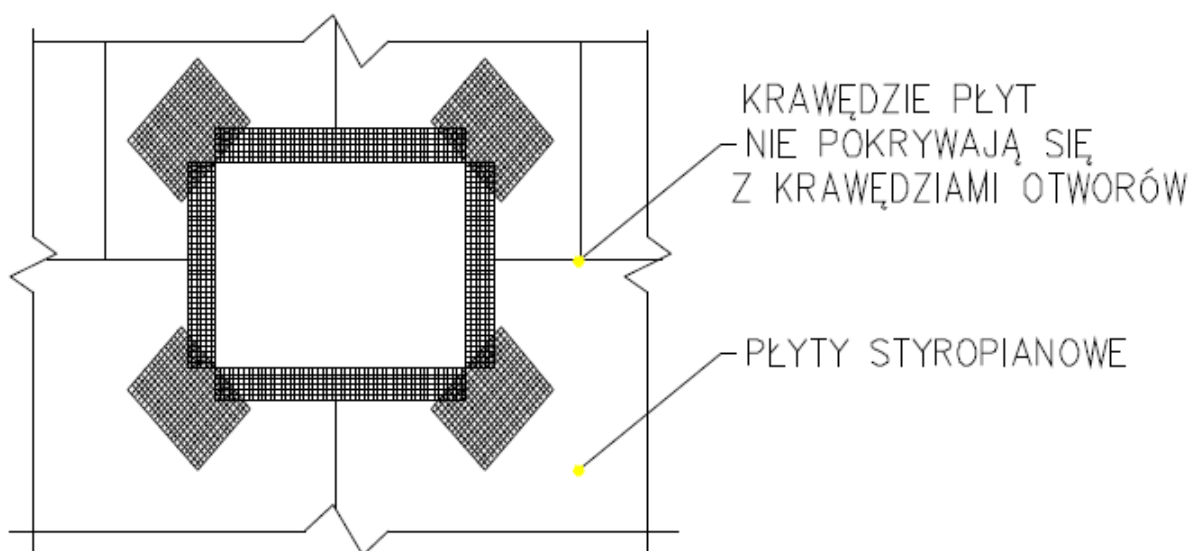


(Rys nr 4)

Zasada mijana w obrębie narożników. Płyty przykleja się w całości i docina po związaniu kleju. W obrębie otworów płyty montować tak, aby spoiny nie pokrywały się z krawędziami otworów. Płyty przycinać po ociepleniu ościeży i związaniu kleju.

Warstwę zbrojoną należy wykonywać na odpylonych po przeszlifowaniu płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno - letnim. W tym przypadku należy dokonać bardzo starannego przeglądu stanu technicznego styropianu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na przyklejenie do podłoża i ich zwichrowanie. Po takim czasie wymagane jest przeszlifowanie powierzchni i jej odpylenie. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Po

nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą stosując odpowiednie narzędzia. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie niewidoczna. Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych. Łączna grubość warstwy zbrojonej powinna być taka, aby układ ociepleniowy spełniał wszystkie podane wyżej wymagania techniczne. Przed przyklejeniem siatka zbrojąca nie może być magazynowana w warunkach bezpośredniego działania czynników atmosferycznych, a szczególnie słońca, które powoduje rozciąganie się rolki i widoczną deformację w czasie przyklejania siatki na ścianie. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład szerokości min. 10cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Na narożnikach budynków i ościeżach stosuje się narożniki aluminiowe z siatkami. Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien czy drzwi) należy umieścić ukośne dodatkowe kawałki siatki (ok. 20 x 35 cm). (Rys. nr 5)



Wyprawę tynkarską należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy. Dobrze związane i suche podłoże należy pokryć obficie płynem gruntującym, przynajmniej 12 godzin przed rozpoczęciem prac. Tynki наносimy pacą ze stali nierdzewnej zawsze w kierunku świeżo nałożonej warstwy.

Tynki zacieramy niezwłocznie pacą z PCV. W zależności od żądanej faktury tynki zaciera się ruchami kolistymi lub jednokierunkowymi. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładaną masą tynkarską należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonywanie wypraw.

Proces schnięcia wypraw, niezależnie od ich charakteru, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. W warunkach niskiej temperatury otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Na cokoły nakłada się tynk dekoracyjny. Nanosi się go pacą ze stali nierdzewnej, rozprowadza się go w jednym kierunku. Tynku nie zaciera się.

Opracował: